Localisation des puits d'eau, de gaz et de pétrole existants

R. Shortt

Fichetechnique

COMMANDE N° 10-042 AGDEX 716 Mai 2010

(En remplacement de la fiche technique n° 04-064 du MAAARO, qui porte le même titre)

Imprimé en octobre 2010

Un puits mal construit, mal entretenu ou abandonné constitue un danger pour la sécurité des personnes de même qu'un risque de pollution des eaux souterraines.

Plus de trois millions d'Ontariens dépendent d'au-delà de 750 000 puits domestiques et municipaux pour leur approvisionnement en eau. Il se trouve partout en Ontario quantité de vieux puits qui ont été construits avant l'adoption de normes minimales de construction, d'entretien ou d'abandon. Ces puits présentent des risques de contamination des eaux souterraines importants (figure 1).

La découverte de pétrole en 1858 dans le comté de Lambton a entraîné la construction rapide de milliers de puits dans cette région (figure 2). L'exploitation pétrolière et gazière s'est poursuivie vers le sud et le long d'une vaste zone au nord du lac Érié. Des estimations établissent à plus de 50 000 le nombre de puits de pétrole et de gaz qui ont été forés. Or, seulement 20 000 de ces puits sont consignés dans des registres. Les puits de gaz et de pétrole peuvent présenter les mêmes dangers et les mêmes risques de contamination des eaux souterraines que les puits d'eau.

Figure 1. Puits d'eau inutilisé.

Figure 2. Vieux puits de pétrole avec réservoir de stockage en bois.

Le Règlement 267/03 pris en application de la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* (LGEN) ainsi que les protocoles qui s'y rattachent ont été élaborés dans le but d'atténuer les répercussions de l'agriculture sur les eaux de surface et les eaux souterraines. L'une des stratégies clés de cette réglementation consiste à gérer les risques inhérents à la gestion des éléments nutritifs autour des puits. L'application d'éléments nutritifs (tableau 1) et le choix du site des nouvelles installations de stockage doivent respecter des distances de retrait minimales par rapport aux différents types de puits. Ces distances de retrait s'appliquent à tout puits existant, qu'il soit nouveau ou non, utilisé ou inutilisé. Dans la préparation d'un plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN) ou d'une stratégie de gestion des éléments nutritifs (SGEN), tout doit être mis en œuvre pour identifier les puits (d'eau, de pétrole et de gaz), indépendamment de leur âge, de leur type et de leur utilité actuelle.

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

Ontario

Tableau 1. Distances de retrait à respecter par rapport aux puits lors des épandages

1.	Nul ne doit épandre d'éléments nutritifs (y compris des engrais commerciaux) sur un bien-fonds à moins de 100 m d'un puits municipal.
2.	Nul ne doit épandre de matières prescrites sur un bien-fonds à moins de 15 m d'un puits foré à la sondeuse d'une profondeur minimale de 15 m et doté d'un tubage étanche jusqu'à une profondeur minimale de 6 m sous le niveau du sol.
3.	Nul ne doit épandre de matières de source agricole ni de matières de source non agricole TM1[a] ni TP1[b] sur un bien-fonds à moins de 30 m d'un puits, sauf un puits visé au paragraphe 1 ou 2 ci-dessus.
4.	Nul ne doit épandre de matières de source non agricole TM2[c] ni TP2[d] (c.-à-d. de matières sèches biologiques) sur un bien-fonds à moins de 90 m d'un puits, sauf un puits visé au paragraphe 1 ou 2 ci-dessus.
5.	Nul ne doit épandre d'engrais commerciaux ni de compost (conforme aux normes du ministère de l'Environnement de l'Ontario), à moins de 3 m d'un puits d'eau (puits municipaux exceptés)

Le Règlement de l'Ontario 267/03, tel qu'il a été modifié, définit comme suit le mot « puits » : « S'entend notamment d'un puits de gaz, d'un puits de pétrole, d'un puits inutilisé, d'un puits d'exploration et d'un puits artésien. »

[a] - Catégorie 1 pour la teneur en un métal réglementé, selon la définition donnée à l'art. 1 du Règl. de l'Ont. 267/03.

[b] - Catégorie 1 pour la teneur en un agent pathogène, selon la définition donnée à l'art. 1 du Règl. de l'Ont. 267/03.

[c] - Catégorie 2 pour la teneur en un métal réglementé, selon la définition donnée à l'art. 1 du Règl. de l'Ont. 267/03.

[d] - Catégorie 2 pour la teneur en un agent pathogène, selon la définition donnée à l'art. 1 du Règl. de l'Ont. 267/03.

QUELLES SONT LES PERSONNES VISÉES?

Les propriétaires fonciers qui épandent des éléments nutritifs de tous types, qu'il s'agisse de fumier, de matières sèches biologiques, d'engrais commerciaux ou autres, sont tenus de connaître l'existence de tous les puits qui se trouvent sur leurs terres. Ils doivent faire tout en leur pouvoir pour localiser chacun des puits, notamment les puits de pétrole, les puits de gaz, les puits d'eau privés et municipaux, les puits agricoles pour l'irrigation et l'abreuvement du bétail, les puits commerciaux et industriels, les puits d'exhaure, les puits de surveillance et les trous d'essai, que ces puits soient utilisés ou non. En raison des risques de contamination de l'aquifère actif, la localisation des puits doit se faire avant quelque épandage que ce soit, qu'il s'agisse d'éléments nutritifs, d'herbicides ou de pesticides.

POURQUOI DOIT-ON SE SENTIR CONCERNÉ?

Les puits, surtout ceux qui sont mal entretenus et ceux qui sont mal obturés, peuvent offrir aux contaminants un accès direct à l'aquifère. Si les puits ne sont pas construits, entretenus ou bouchés correctement, ils risquent de conduire directement les contaminants dans les eaux souterraines ou de leur permettre de s'élever du puits jusqu'au niveau du sol. Contrairement au sol qui achemine très lentement les contaminants de la surface vers les eaux souterraines, les puits assurent un passage immédiat des contaminants de la surface vers les eaux souterraines. Des matières étrangères, notamment des eaux de surface, peuvent s'infiltrer dans un puits par des ouvertures non étanches, des couvercles qui ont été ôtés ou déplacés, des tubages en acier corrodé ou des tubages non étanches.

DÉCISION D'ENTRETENIR OU DE CONDAMNER UN PUITS

La construction et la condamnation des puits d'eau sont actuellement réglementés par le Règlement 903 des R.R.O. 1990, *Puits*, pris en application de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*. Le règlement précise des normes minimales qui garantissent que les puits sont construits conformément aux normes de construction minimales. Il impute clairement aux propriétaires des puits la responsabilité de l'entretien et de la condamnation des puits. Il exige également que les puits qui ne sont plus utilisés soient bouchés et scellés suivant les méthodes prescrites par règlement.

Pour plus d'information sur la construction de puits d'eau, la façon de les entretenir et de les boucher, voir la rubrique Matériel et sources de référence à la fin de la présente fiche technique ou le fascicule de la série des Pratiques de gestion optimales, intitulé *Les puits* (BMP 12F), publié par le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) et le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO).

De même, en vertu de la *Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel* de 1997, des normes sévères garantissent que les puits de pétrole et de gaz sont exploités et abandonnés conformément à des directives strictes. Bon nombre d'anciens puits de gaz et de pétrole possèdent des revêtements de qualité inférieure ou inadéquats, les plus vieux puits étant même revêtus de bois. Quitte à pécher par excès de prudence, les propriétaires doivent supposer d'emblée que tout puits inutilisé trouvé sur leurs terres est mal scellé ou n'a pas été bouché de manière permanente.

LOCALISATION DES VIEUX PUITS — QUE RECHERCHER?

Les puits creusés ont généralement été construits avant l'avènement des méthodes de forage ou de sondage. Souvent, ces puits étaient creusés à main d'homme, jusqu'à moins de 9 m de profondeur et selon un diamètre de 61–120 cm. Ils étaient construits suivant la méthode de construction en caisson ou revêtus de pierres des champs, de brique ou de matériaux semblables empilés. Par la suite, des pelles rétrocaveuses ont été employées pour excaver le trou. Ces puits se rendaient à des nappes d'eau souterraine peu profondes. Compte tenu de leur diamètre imposant, de leur faible profondeur et de leur tubage qui n'est pas scellé et qui n'est généralement pas étanche à l'eau, ces puits comportent beaucoup plus de risques de contamination que les puits forés à la sondeuse.

Les puits forés à la tarière visent à atteindre des nappes souterraines relativement peu profondes, la profondeur étant généralement de moins de 15 m, bien qu'elle puisse atteindre jusqu'à 30 m. Le tubage des puits est habituellement fait de carreaux de ciment ou de tuyaux de métal galvanisé ondulé. Les puits plus vieux ont généralement été revêtus de carreaux d'argile. Ces puits présentent à peu près le même risque de contamination que les puits creusés car leurs caractéristiques de conception sont similaires et les joints du tubage sont mal scellés.

Les puits forés à la sondeuse peuvent aller plus en profondeur dans le sol dans tout matériau de sous-sol, y compris dans le roc. Bien que des puits aient été forés jusqu'à 185 m et plus, normalement, la profondeur est de 15–60 m pour un diamètre de tubage de 10–20 cm. Grâce à l'amélioration de l'outillage servant à leur construction et grâce à leurs profondeurs habituellement plus grandes, ces puits sont moins sujets aux contaminations. Le tubage est en général fait d'acier. Il possède généralement des joints soudés ou filetés qui empêchent les eaux de surface ou les eaux souterraines superficielles contaminées de s'infiltrer par les parois du tubage. Il existe d'autres matériaux de tubage, notamment le PVC, le laiton, le cuivre, l'acier inoxydable et la fibre de verre. Les puits de pétrole et de gaz sont aussi construits avec des tubages en acier.

Les puits de pétrole et de gaz plus vieux possèdent pour la plupart des revêtements en acier non cimentés tandis que les puits plus récents possèdent habituellement des tubages en acier qui sont cimentés sur toute leur longueur. Les puits de pétrole très vieux peuvent être revêtus de bois.

Les puits exécutés par lançage, les puits filtrants et les puits tubulaires sont habituellement des puits de petit diamètre qui sont soit foncés soit exécutés par lançage à l'aide d'un jet d'eau sous haute pression. Les diamètres courants de ces types de puits sont de 25–50 mm. Ces puits puisent l'eau dans des aquifères peu profonds situés dans du sable ou du gravier vulnérable aux contaminations.

ENDROITS CLÉS OÙ RECHERCHER DES PUITS

Un point de départ consiste à parcourir les documents qui pourraient indiquer l'emplacement de puits, notamment :

- les documents concernant les puits d'eau (MEO);
- les registres des puits de pétrole et de gaz (Ontario Oil, Gas & Salt Resources Library, London, Ontario);
- les permis de construire, les vieux actes de vente, les certificats de localisation et les documents de cession immobilière (bureaux municipaux et de comté);
- les vieilles polices d'assurance-incendie.

S'il y avait une habitation ou un bâtiment servant à loger des animaux sur la ferme, les chances sont bonnes qu'il y ait également eu un puits.

Les photos aériennes sont des sources d'information utiles sur les usages passés d'une terre et les changements qui y ont été apportés avec le temps. Elles permettent de repérer les emplacements d'éventuels puits inutilisés ainsi que de vieux bâtiments où étaient logés des animaux, d'anciennes maisons, d'anciennes éoliennes et d'autres structures importantes à proximité desquelles auraient pu se trouver des puits dont il ne reste plus de traces visibles. La stéréophotographie aérienne fournit une image tridimensionnelle qui identifie de petits bâtiments, des éoliennes ou des structures semblables qui ressortent nettement des textures environnantes, ce que ne permet pas de faire la photographie aérienne ordinaire. Les voisins âgés ou les entreprises de forage établies de longue date peuvent aussi aider à repérer les anciennes terres agricoles où pourraient se trouver des puits inutilisés (figure 3). Occasionnellement, des puits creusés se trouvaient dans

des terres basses, c.-à-d. au bord de marécages, loin de la ferme.

Figure 3. Ferme abandonnée.

RECHERCHE SYSTÉMATIQUE DES SITES D'ANCIENS PUITS

Après avoir consulté registres et cartes, il reste à inspecter minutieusement la terre à la recherche d'endroits où des puits auraient pu être construits.

- Se concentrer sur les sites où de l'eau est normalement utilisée : résidences, habitations, logements pour animaux, points de ravitaillement des animaux et champs visés ou ayant déjà été visés par des permis d'irrigation. Ces zones comprennent les anciennes fermes abandonnées.

- Dessiner un croquis du bien-fonds et identifier les sites potentiels sur ce croquis.

- Parcourir systématiquement tout le bien-fonds à la recherche d'emplacements ayant déjà pu accueillir une ferme. Rechercher soigneusement d'éventuels puits non bouchés.

- Savoir que les zones non cultivées (zones herbeuses et boisées) qui se situent à l'intérieur de champs cultivés peuvent fournir certains indices, notamment pour la localisation d'anciens puits de pétrole et de gaz.

- Rechercher d'anciens débris de métal ou de bois pouvant signaler la proximité d'un puits.

- Rechercher tout tuyau, tubage ou couvercle pouvant cacher un puits. Prendre toutes les précautions voulues avant de déplacer des matériaux recouvrant un vieux puits, car le sol entourant le puits peut s'effondrer et le vieux couvercle peut céder.

Rechercher également :

- des structures abandonnées telles que maisons, éoliennes, dépendances, stations de pompage, bâtiments ayant déjà abrité des animaux;

- d'anciennes fondations (les puits étaient souvent situés au sous-sol des maisons et sous les escaliers);

- des structures effondrées et des piles de bois ou d'autres débris;

- des silos, des enclos d'affouragement et des abreuvoirs.

Ensuite, à partir des cartes identifiant les endroits où ont pu se trouver des puits, entreprendre une enquête plus approfondie. Les puits ont de fortes chances de se trouver à proximité des usages auxquels ils étaient destinés (c.-à-d. abreuvement des animaux, usages domestiques). L'inspection des lieux doit maintenant se concentrer sur la recherche du puits lui-même. Il s'agit maintenant de rechercher des matériaux qui peuvent avoir servi à construire et à supporter le puits :

- de vieilles pompes à bras, des trépans et autres outils de forage;
- des pierres empilées, des carreaux d'argile, des tubages en acier;
- des tableaux de distribution d'électricité et des moteurs de pompe;
- des anneaux de béton, de brique, de bois et des cavités en ciment;
- des tuyaux enfouis qui ont fait surface et qui ont pu avoir été reliés à un puits à un moment donné.

Des tuyaux qui sortent du sol sont extrêmement suspects (figure 4). Des dépressions anormales dans le sol, surtout si elles servent à recueillir des eaux de ruissellement et comportent de la végétation aquatique, peuvent indiquer l'emplacement d'un ancien puits foré ou creusé qui s'est effondré ou des cavités de puits qui peuvent avoir des diamètres passablement importants. Des constructions en caisson ou des matériaux de renforcement qui ont pu constituer le revêtement du puits, c.-à-d. des galets, des pierres des champs, du bois, de la brique, etc.

Figure 4. Tuyaux de puits sortant du sol.

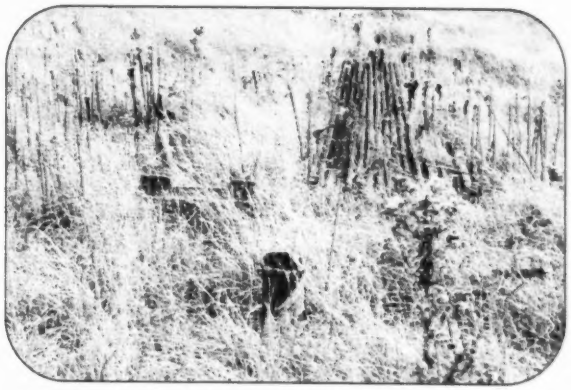

Figure 5. Puits de pétrole ou de gaz inutilisé et vestiges.

RECHERCHE DE PUITS DE PÉTROLE ET DE GAZ

Procéder suivant la même méthode systématique pour identifier les puits de pétrole et de gaz inutilisés. Seuls les propriétaires dans les comtés **de Lambton, de Kent, d'Essex, d'Elgin, d'Oxford, de Norfolk, de Haldimand, de Brant, de Welland et de Niagara** ont besoin de rechercher de tels puits sur leurs terres. Il y a aussi eu, dans une moindre mesure et à des degrés divers, des activités d'exploitation dans les comtés suivants : **Huron, Middlesex, Perth, Wentworth, Halton, Wellington, Grey et Bruce.**

Les champs pétroliers et gaziers se présentent normalement comme un groupe de puits qui sont reliés par une infrastructure afin que la ressource puisse être extraite des gisements et stockée efficacement sur place. Voici des signes révélateurs d'anciens sites d'exploitation et de la présence de puits de pétrole et de gaz inutilisés :

- des tuyaux reliant des puits à des réservoirs de stockage, des déversements de pétrole (aux anciens sites d'exploitation pétrolière);
- des réservoirs de stockage dans le sol et hors du sol, des structures de bois et de métal;
- des systèmes de pompage, c.-à-d. vérins;
- des sentiers ou des chemins d'accès aux puits, des structures de forage en ciment ou en pierres;
- du vieux matériel de forage, trépans, câbles, tiges d'acier, tubages de métal (figure 5);
- des panneaux électriques, des poteaux de transmission d'électricité et des vestiges de matériel électrique et de moteurs ayant servi à actionner des pompes.

Ces puits peuvent se trouver partout sur le bien-fonds. Les voisins et les personnes établies depuis longtemps dans la région constituent des sources d'information inestimables, tout comme d'ailleurs les anciennes photos aériennes. Il faut prêter attention aux zones où la végétation est différente (figure 6) et aux voies d'accès portant la marque d'activités pétrolières et gazières passées. Les sols à ces endroits peuvent être compactés au point où la végétation est rabougrie ou clairsemée. Souvent, les vieilles pompes ayant servi à l'extraction du pétrole et les vieux réservoirs de stockage laissent écouler du pétrole sur le site. Les zones dénuées de végétation ou maculées de dépôts goudronneux sont des indices qui ne trompent pas. Les anciens puits de pétrole et de gaz peuvent aussi laisser s'échapper du méthane ou des eaux salées ou sulfureuses qui tuent la végétation.

Figure 6. Ancien site d'un puits de pétrole caractérisé par l'absence de végétation.

Une pratique de gestion optimale consiste à identifier sur un croquis ou sur une carte tous les sites suspects, les trous de mine, les citernes et les trous d'exploration ayant servi à la prospection minérale, géothermale, géologique ou géophysique, puis à marquer sur une carte tous les emplacements confirmés des puits ou ceux qui sont hautement suspects.

Autres moyens d'identifier des puits inutilisés

Une difficulté dans la localisation de certains puits vient du fait :

- qu'ils peuvent s'être à nouveau remplis (s'ils ont été mal bouchés);
- que leur tubage peut avoir été coupé sous la surface du sol; ou
- que la tête de puits peut être enfouie, ne laissant aucune trace visible à la surface.

Dans ces cas, les puits peuvent souvent être localisés à l'aide de méthodes de levés géophysiques non invasives. Les géologues utilisent ces levés pour localiser des minéraux métalliques et des dépôts de pétrole et de gaz enfouis dans le sol. Les levés géophysiques permettent d'interpréter différentes formations, des objets et des procédés dans le sol sans excavation coûteuse. Les levés électromagnétiques, les levés magnétiques et les géoradars ou radars servant au sondage du sol sont trois types de levés considérés comme des moyens pratiques de localiser des puits.

Figure 7. Image d'un puits fournie par le détecteur de métal EM61. (Source : Conestoga-Rovers & Associates)

Les tubages en acier enfouis dans le sol peuvent être détectés par des appareils électromagnétiques (EM) ou par des magnétomètres (instruments servant à mesurer les forces des champs magnétiques naturellement présents dans le sol). Les levés magnétiques sont plus sensibles que les levés EM aux interférences causées par des objets métalliques comme les véhicules et les bâtiments à parement métallique. Pour repérer des puits enfouis qui contiennent peu de métal, on peut utiliser un géoradar. Pour des raisons de coûts, l'utilisation du géoradar convient surtout à la détection du métal en des points précis du bien-fonds.

DÉCLARATION DE L'EMPLACEMENT DES PUITS DÉCOUVERTS

Il incombe au propriétaire de déclarer tout puits qui ne serait pas déjà consigné auprès du MEO ni du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRNO). Cette information sera toujours précieuse pour les prochaines générations d'utilisateurs des terres et de promoteurs. Il peut y avoir de nombreux puits abandonnés sur un même bien-fonds. Il ne faut surtout pas arrêter les recherches à la découverte du premier puits!

Pour connaître les exigences liées à l'obstruction des puits d'eau, consulter le fascicule de la série Pratiques de gestion optimales intitulé *Les puits,* BMP 12F, ou communiquer avec le MEO. Toute personne ou toute entreprise mandatée pour boucher et sceller un puits d'eau doit détenir un permis du MEO et signaler chaque intervention à ce ministère. S'adresser au MRNO pour connaître les normes relatives à l'obtention des permis et à l'obstruction des puits de pétrole et de gaz.

LISTE DE VÉRIFICATION RAPIDE SUR LES PUITS

Fortes probabilités de la présence d'un puits

- ☐ Terres agricoles comprenant plusieurs fermes, zones et structures abandonnées et zones non cultivées.
- ☐ Fermes situées dans une région ayant déjà produit ou produisant encore du pétrole ou du gaz.
- ☐ Zones où la végétation est différente ou rabougrie, sentiers ou zones compactés, résidus d'hydrocarbures, systèmes de forage abandonnés.

Enquête sur les puits inutilisés

- ☐ Consultation des documents attestant de la présence d'anciens puits de pétrole, de gaz et d'eau (MRNO et MEO).

- ☐ Recherche d'anciens permis d'irrigation, permis de construire, études de sites et plans de situation.

- ☐ Inspection approfondie au sol des champs abandonnés, des vieilles fermes, des anciens sites d'affouragement du bétail et des zones clôturées.

- ☐ Inspection des piles de résidus, des vieilles fondations et des tuyaux, pierres, brique, bois, carreaux d'argile et tubages partiellement enfouis.

- ☐ Examen de l'infrastructure de la ferme, notamment :

  - ☐ emplacement d'une éolienne;
  - ☐ réservoirs de stockage;
  - ☐ bâtiments de ferme;
  - ☐ structures particulières;
  - ☐ panneaux électriques à l'extérieur;
  - ☐ poteaux électriques abandonnés;
  - ☐ vestiges de pompes à bras ou à moteur.

- ☐ Utilisation de vieilles photos aériennes ou de levés géophysiques.

- ☐ Observation des cavités profondes ou des dépressions inhabituelles où de l'eau s'accumule et où pousse de la végétation aquatique, ou des zones où la végétation est rabougrie, morte ou inexistante.

MATÉRIEL ET SOURCES DE RÉFÉRENCE

Textes de loi

Règlement de l'Ontario 267/03 pris en application de la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs*, tel qu'il a été modifié;

Protocoles touchant la gestion des éléments nutritifs;

Règlement 903 des R.R.O. 1990, Puits, pris en application de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*;

Loi sur les ressources en pétrole, en gaz et en sel de 1997.

Sites Web

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
www.omafra.gov.on.ca

Ministère de l'Environnement de l'Ontario
www.ene.gov.on.ca

Centre des ressources sur le pétrole, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
www.mnr.gov.on.ca

Ontario Petroleum Institute
www.ontpet.com

Oil, Gas and Salt Resources Library
www.ogsrlibrary.com

Agriculture et Agroalimentaire
www.agr.gc.ca

Photothèque nationale de l'air
www.airphotos.nrcan.gc.ca

Agriculture, Food and Rural Development
www.agric.gov.ab.ca

Publications

Well Aware : A Guide for Well Owners
www.wellaware.ca

Fascicules de la série des Pratiques de gestion optimales :
Les puits, BMP 12F
La gestion de l'eau, BMP 7F

Water Wells & Ground Water Supplies in Ontario
Ministère de l'Environnement de l'Ontario.

La version anglaise de la présente fiche technique a été révisée par **Matt Wilson**, spécialiste en environnement, MAAARO, Woodstock. À l'origine, elle avait été rédigée par **Rebecca Shortt**, ingénieure en gestion de l'eau et en irrigation, MAAARO, et revue par **Jug Manocha**, Centre des ressources en pétrole, MRNO, **Hugh Fraser**, **Jim Myslik** et **Bob Stone**, Unité du génie et de la technologie, MAAARO.

ÊTES-VOUS AU COURANT DE LA *LOI SUR LA GESTION DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS* APPLICABLE EN ONTARIO?

La *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* (LGEN) et son règlement d'application, le Règlement de l'Ontario 267/03, régissent le stockage, la manutention et l'épandage des matières nutritives qui peuvent être épandues sur des terres agricoles cultivées. L'objectif est de protéger les ressources en eaux de surface et souterraines de l'Ontario.

Le lecteur est invité à consulter le règlement et les protocoles pour des précisions sur des points de droit. Cette fiche technique ne prétend pas donner d'avis juridique. Le lecteur est aussi invité à consulter un avocat pour en savoir davantage sur ses obligations juridiques.

Pour plus d'information sur la LGEN, appeler la Ligne d'information sur la gestion des éléments nutritifs au 1 866 242-4460, écrire à nman.omafra@ontario.ca ou visiter le site www.ontario.ca/maaaro.

Les fiches techniques étant constamment mises à jour, il est important de s'assurer d'avoir en main la version la plus récente.

Centre d'information agricole :
1 877 424-1300
Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca
Bureau régional du Nord de l'Ontario :
1 800 461-6132

www.ontario.ca/maaaro

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 10-041)

★ 10-042 ★